rität hin) gethan hat, scheint mir gar kein Grund vorhanden zu sein. Die meisten und wichtigsten Merkmale, namentlich das Schwanken zwischen sitzendem und gestieltem Hinterleib, die lange Legröhre, die Felderung des Hinterrückens und das Flügelgeäder verweisen sie unstreitig zu den Xylonomiden, wo sie eine ähnliche Stellung einnehmen würde wie *Phthorimus* und *Trichomastix* unter den Tryphoniden und gewisse Arten der Gattung *Nemeritis* unter den Campopleginen. Ein von Gravenhorst nicht beachtetes, mir aber sehr wichtig und wesentlich erscheinendes Merkmal der Gattung ist aber ohne Zweifel die zusammengedrückte und nach unten gebogene Legröhre. Nach dieser Beurtheilung der systematischen Stellung dürfte auch meine Vermuthung nicht unbegründet sein, dass die Arten dieser Gattung Parasiten von in Holz oder unter Rinde lebenden Insekten sind.

Ueber Varietäten palaearktischer Cicindelen

von Dir. H. Beuthin in Hamburg.

Cicindela paludosa Dufour.

Unterseite blau oder blaugrün, Brust mehr kupfrig. Oberseite von Kopf und Halsschild etwas bronceglänzend, kupfergrün. Flügeldecken dunkel mattgrün, oft schwarzgrün, selten die ganze Oberseite prächtig smaragdgrün, noch seltener ganz blau. Jede Flügeldecke mit 3 mondförmigen weissen Makeln, welche zuweilen zusammenfliessen; ausserdem mit einer Reihe grösserer eingestochener blauer Punkte.

Die erste Makel (Humeralmakel) beginnt an der Schulter und erstreckt sich wenig nach innen biegend bis zum ersten Drittel der Flügeldeckenlänge; hier beginnt die zweite Makel (Medianmakel), die aber gewöhnlich etwas weiter nach aussen, als die erste endet. Die Medianmakel endet etwa im zweiten Drittel der Flügeldeckenlänge und berührt weder den Rand noch die Naht; in seltenen Fällen ist sie sehr kurz und etwas schräge nach innen verlaufend. Die dritte Makel (Apicalmakel) beginnt nahe dem Ende der zweiten, biegt wenig nach aussen und läuft, breiter werdend, am Rande derselben bis zur Naht, wo sie mit einem Fleck endet.

Die Art findet sich im südlichen Frankreich und in Spanien.

I. Oberseite matt schwarzgrün.

1. Alle drei Makeln getrennt: Grundform *paludosa* Dufour.
2. Die Humeralmakel mit der Medianmakel verbunden, die Apicalmakel getrennt (var. *Dufouri* Beuthin): var. *scalaris* Dejean.
3. Die Apicalmakel mit der Medianmakel verbunden, die Humeralmakel getrennt (var. *Baui* Beuthin in litt.): var. *sabulicola* Waltl.
4. Alle drei Makeln zu einer Längslinie verbunden, die Endpunkte der Humeralmakel und Medianmakel nach innen vorragend: var. *Hopffgarteni* Beuthin.

II. Oberseite nicht mattgrün oder schwarzgrün.

5. Oberseite mit Ausnahme der weissen Makeln prachtvoll smaragdgrün: var. *viridis* Beuthin.
6. Oberseite mit Ausnahme der weissen Makeln grünblau bis rein blau: var. *coerulea* Beuthin.

Cicindela Lyoni Vigors.

Unterseite dunkel kupferfarben, der Leib etwas violett schimmernd, die Schienen häufig bräunlich. Oberseite erzbraun, höchst selten mit grünlichem Anfluge; Flügeldecken mit weissem Schultermond und Spitzenmond, die durch einen weissen Seitenrand verbunden sind; von der Mittelbinde ist gewöhnlich nur ein Randstück, ein Mittelfleck und eine beide verbindende punktirte Linie vorhanden, welche aber auch gänzlich fehlen können.

Die Art findet sich in Tunis (und Tripolis?).

I. Oberseite erzbraun.

1. Von dem Ansatz, welcher den Anfang der Mittelbinde bezeichnet, geht eine punktirte Linie rechtwinkelig zum Scheibenfleck: Grundform *Lyoni* Vigors.
2. Der Scheibenfleck ist mit dem Stück der Mittelbinde durch eine feine geschlossene Linie verbunden: var. *connata* Beuthin.
3. Die Verbindungslinie zwischen Scheibenfleck und Ansatz der Mittelbinde fehlt gänzlich: var. *Latreillei* Dejean.
4. Es fehlen der Ansatz der Mittelbinde, die punktirte Verbindungslinie zum Mittelfleck und der untere Ansatz des Schultermondes: var. *modesta* Beuthin.
5. Wie No. 4, ausserdem fehlt noch der weisse Scheibenfleck: var. *impunctata* Beuthin.

II. Oberseite braun mit grünlichem Anfluge.

6. Weisse Zeichnung wie bei No. 1: var. *virescens* Beuthin.

Cicindela atrata Pallas.

Unterseite weissbehart. Kopf und Brust dunkel broncegrün, Bauch lebhaft metallisch blau, an den weissbehaarten Beinen sind die Schenkel mit Ausnahme der Spitze und das letzte Fussglied dunkel broncegrün. Spitze der Schenkel, Schienen und die ersten Fussglieder braun- oder röthlichweiss; die 4 ersten Fühlerglieder sind dunkel broncegrün, die andern röthlich.

Die Oberlippe ist weiss, Oberlippe des Kopfes und Halsschildes schwarz, zuweilen mit grünlichem Anfluge, die Fügeldecken sind schwarz, oft mit bräunlichem Anfluge, entweder ganz einfarbig schwarz oder schwarz mit weissem Schulterfleck, oder mit weissem Schultermond, Apicalmond, Mittelbinde und weissem Aussenrande.

Verbreitungsbezirk: Süd-Russland, Georgien, die Kirghisensteppen, Süd-West-Sibirien und Turkestan.

1. Flügeldecken ganz schwarz, ohne jede weisse Zeichnung: Grundform *atrata* Pallas.
scheint sehr selten, ich besitze nur ein Exemplar.
2. Flügeldecke mit weissem Schulterfleck, welcher oft recht klein ist: var. *Zwicki* Fischer.
3. Wie No. 2, ausserdem noch mit einem weissen Scheibenfleck, dem inneren Endaste der Mittelbinde: var. *bipunctata* Kraatz.
4. Flügeldecke ausser dem weissen Schulterfleck mit weisser Randlinie, welche sich von der Mitte des Seitenrandes bis zur Flügeldeckenspitze erstreckt; aus dieser ragt das obere Ende des Apicalmondes oft als kurzer Ansatz nach innen vor: var. *marginata* Kraatz.
5. Flügeldecke mit unterbrochenem weissen Schultermonde, unterbrochener weisser Mittelbinde und nicht unterbrochenem Apicalmonde, Seitenrand sonst schwarz: var. *subvittata* Kraatz.
6. Flügeldecke mit weissem Schultermonde und einer schräge gestellten weissen Mittelbinde, welche durch eine breite weisse Randlinie mit dem Apicalmonde zusammenhängt; Schultermond mit der andern weissen Zeichnung nicht verbunden: var. *distans* Fischer.
7. Wie No. 6, aber der Schultermond mit der übrigen weissen Zeichnung durch die weisse Randlinie verbunden (*infuscata* Pallas, *conjuncta* Kraatz): var. *albomarginata* Beuthin.

8. Wie No. 7, die weisse Zeichnung nach der Schulter zu so verbreitert durch das Zusammenfliessen des Schultermondes mit der Mittelbinde, dass die schwarze Einbuchtung zwischen denselben fast ganz verschwindet: var. *confluens* Kraatz.

Cicindela Burmeisteri Fischer.

Unterseite blauschwarz, Hinterleib dunkelviolett, wenig behaart; Beine schwarzviolett. Oberseite schwarz, selten schwach bläulich schimmernd; Flügeldecken mit weissen, zuweilen schwach bräunlichen Makeln.

Die Art findet sich in Turkestan, der Dsungarei bis zum Tarbagatai, dem Altai-Gebirg und in Persien.

Aus praktischen Gründen theile ich die Varietäten in 4 Gruppen.

I. Gruppe. Flügeldecke mit 2 Humeralflecken, den Endpunkten eines Schultermondes.

1. Jede Flügeldecke ausserdem mit einem meist rundlichen Apicalfleck, dem oberen Ende eines Spitzenmondes und einem grösseren meist quer gestellten Mittelrandfleck, dem Rest der Mittelbinde (var. *megaspilota* Dohrn): *) Grundform *Burmeisteri* Fischer.
2. Wie No. 1, statt des Mittelrandfleckes aber mit einer mehr oder weniger langen gebogenen Binde, welche schräge nach innen mit einem deutlichen Knopf endet: var. *fractivittis* Kraatz.
3. Wie No. 1, ausserdem aber noch mit einem kleinen Fleck nahe der Flügeldeckenspitze: var. *decemmaculata* Dokhtouroff.
4. Wie No. 1, Apicalfleck saumartig bis zur Nahtspitze der Flügeldecke verlängert: var. *apicalis* Beuthin.

II. Gruppe. Flügeldecke nur mit einem oberen Humeralfleck.

5. Jede Flügeldecke ausserdem nur mit einem kleinen queren Mittelrandfleck: var. *bimaculata* Beuthin.
6. Mit einem Mittelrandfleck und einem oberen Apicalfleck (*Burmeisteri* Dohrn, var. *punctata* Dokhtourouff, var. *bipunctata* Kraatz et var. *4-punctata* Kraatz): var. *granulata* Gebler.

---

*) Fig. 3 auf Tafel II D. E. Z. 1890 gehört zur Grundform, nicht zur var. *4-punctata* Kraatz.

7. Wie No. 6, der Apicalfleck ist saumartig bis zur Nahtspitze der Flügeldecke verlängert:
var. *margelanica* Beuthin.

III. Gruppe. Mit einem Schultermonde.

8. Mit einem Mittelrandfleck und dem oberen Apicalfleck:
var. *Balassogloi* Dokhtouroff.
9. Wie No. 8, Mittelrandfleck aber am Rande nach oben und unten saumartig erweitert: var. *marginalis* Beuthin.
10. Wie No. 8, ausserdem noch mit einem kleinen Fleck nahe der Nahtspitze: var. *Chaudoiri* Ballion.
11. Wie No. 8, Apicalfleck saumartig bis zur Nahtspitze verlängert: var. *Stoliczkana* Bates.
12. Mittelrandfleck wie bei No. 9, Apicalfleck wie bei No. 11:
var. *Wilkinsi* Dokhtouroff.
13. Schultermond am Rande mit dem Mittelrandfleck zusammengeflossen, zwischen dem Apicalfleck und der Nahtspitze ein kleiner saumartiger Fleck:
var. *semihumeralis* Beuthin.
14. Schultermond, Mittelrandfleck und Apicalfleck durch eine feine bis zur Nahtspitze reichende Randlinie verbunden (var. *Chaudoiri* Dokhtouroff):
var. *circumflexa* Beuthin.
15. Schultermond, Mittelrandfleck und Apicalfleck zu einem sehr breiten Rande verschmolzen, welcher sich bis zur Nahtspitze erstreckt, vom Apicalfleck bis zur Nahtspitze schmaler werdend. Der Rand ist nach innen hinter dem Schultermond und dem Mittelrandfleck etwas ausgebuchtet, also schmaler; er endigt nach innen oft verwaschen und ist zuweilen breiter als der innere schwarze Theil der Flügeldecke:
var. *extensomarginata* Dokhtouroff.

IV. Gruppe. Ohne Humeralfleck.

16. Nur mit einem Mittelrandfleck, der Apicalfleck fehlt:
var. *unipunctata* Dokhtouroff.

Kleinere Mittheilungen.

Alfred Giard hat die Resultate seiner ausgedehnten Beobachtungen über die Bekämpfung des Maikäfers und seiner Larve, des Engerlings, durch natürliche und künstliche, von einem parasitischen Pilze, der Isaria densa (Link) hervorgerufene Epidemien